

Государственное образовательное учреждение высшего образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко»

Факультет ЕГФ кафедра физической географии, геологии и землеустройства



Рабочая программа

На 2022/2023 год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

« ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО МЕТЕОРОЛОГИИ»

Направление подготовки:

1.05.03.02 ГЕОГРАФИЯ

Профиль подготовки:

«Геоморфология», «Физическая география и ландшафтоведение»,

«Региональная политика и территориальное проектирование»

Год набора 2021

квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

форма обучения : очная

Тирасполь 2022

Рабочая программа для преподавания дисциплины « Ознакомительная практика по метеорологии» является обязательной частью цикла Б2.0.04. (У) по направлению подготовки 1. 05.03.02 "География"

составитель: В.В. Плотникова – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2022 – 2023г., 11 стр.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 1.05.03.02 География, № 889 от 07.08.2020 г. Министерством науки Российской Федерации.



Составитель:
физической географии, геологии и землеустройства

В.В. Плотникова, доцент кафедры

Программа практики утверждена на заседании кафедры
Протокол от «_15_» сентября 2022__г. №_1

Заведующий кафедрой Физической географии,
геологии и землеустройства , доцент



Кравченко Елена Николаева

Форма листа изменений, вносимых в программу практики

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В ПРОГРАММУ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ
ПРАКТИКИ ПО МЕТЕОРОЛОГИИ.**

на 2022/ 2023 учебный год

1. Цели и задачи ознакомительной практики.

Проведение ознакомительной практики по метеорологии, имеет важное значение для студента, учитель-географ должен не только иметь прочные теоретические знания, но и в совершенстве владеть многочисленными практическими навыками, необходимые при проведении учебных экскурсий, метеорологических наблюдений на метеорологической площадке и в окрестностях школы, которые студенты приобретают в период проведения ознакомительной практики по метеорологии.

Цели:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных на лекционных и лабораторных занятиях;
- приобретение навыков научного исследования;
- приобретение практических навыков работы с метеорологическими приборами;
- ознакомление с размещением метеорологических приборов на типовой метеорологической площадке;
- ознакомление с методикой проведения микроклиматических наблюдений для организации полевых исследований в будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- приобретать навыки измерения основных метеорологических характеристик (температура поверхности почвы и воздуха, атмосферное давление, скорость и направление ветра, влажность воздуха, количество выпавших осадков),используя метеорологические приборы;
- приобретать навыки проведения микроклиматических наблюдений;
- ознакомить студентов с методикой обработки и анализом полученных результатов;
- подготовить студентов к организации метеорологической площадки в школах;.
- определять облачность в дни проведения практики;
- ознакомить студентов с местными признаками предсказания погоды, что развивает наблюдательность и способствует установлению связи между явлениями и процессами, протекающие в воздушной оболочке Земли;

Данные задачи практики соотносятся со следующими задачами профессиональной деятельности, определяемыми по ФГОС ВО по направлению подготовки 1.05.03.02 "ГЕОГРАФИЯ"

Научно-исследовательская деятельность:

- научно-исследовательская деятельность в составе группы;
- подготовка объектов и освоение методов исследования;
- участие в проведении лабораторных и полевых географических исследований по заданной методике;
- выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
- анализ получаемой полевой и лабораторной географической информации с использованием современной вычислительной техники;
- составление рефератов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

Педагогическая деятельность:

- подготовка и проведение занятий по географии в общеобразовательных учреждениях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО.

" Ознакомительная практика по метеорологии" является обязательным видом учебной программы бакалавра, относится к циклу Б2.0.04. (У) для студентов по направлению подготовки 1.05.03.02 «География».

Ознакомительной практике по метеорологии, предшествуют дисциплины: « Общее землеведение», " Климатология с основами метеорологии " цикла Б1, компонента ФГОС ВО, предусматривающих лекционные и лабораторные занятия.

« Ознакомительная практика по метеорологии» является логическим завершением изучения дисциплины « Климатология с основами метеорологии» и необходима как предшествующая курсу "Ландшафтоведение".

Практика проводится на втором курсе в четвертом семестре по направлению 1.05.03.02 "География".

" Ознакомительная практика по метеорологии" проводится с отрывом от аудиторных занятий.

3. Вид, тип и формы проведения практики .

Вид практики: **учебная.**

Тип практики: **ознакомительная.**

Форма проведения практики: дискретная (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики)

4. Место и время проведения практики.

Место проведения практики: метеорологическая площадка ПГУ им. Т.Г. Шевченко, парк "Победа".

Время проведения практики. В соответствии с учебным планом, практика проводится в 4 семестре в течение 1,5 недель. Форма обучения: очная.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики и индикаторы их достижения

5.1 Общие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения.

Таблица 1

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Фундаментальные основы профессиональной деятельности.	ОПК-3 Способен применять базовые географические подходы и методы для проведения комплексных и отраслевых географических исследований на разных территориальных уровнях теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения,	ИД ОПК-3.1 Знать особенности строения и функционирования ландшафтной сферы, ландшафтное районирование, элементы и морфологическую структуру ландшафта, типологию ландшафтов; ИД ОПК-3.2 Уметь анализировать и давать оценку физико-географических процессов, выявлять взаимосвязи между компонентами природы, обобщать, выявлять черты сходства и различия между отдельными регионами ИДО ПК-3.3 Владеть: методами прогнозирования результатов планируемых и случайных воздействий на геосистемы;

	ландшафтоведения.	
--	-------------------	--

5.2. Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 9

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции			
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский.							
Выполнение полевых и изыскательских работ по			ПК-3 Способен использовать основные подходы и	ИД ПК3.13нает основные понятия, термины, задачи, объекты и			

<p>получению информации физико- и эколого-географической направленности.</p>			<p>методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования</p>	<p>функции ландшафтов; особенности ландшафтно-экологического проектирования в различных областях хозяйственной деятельности, градостроительстве и охраны природы.</p> <p>ИД ПК3.2 Умеет проводить ландшафтно-экологический анализ при решении различных задач средствами ландшафтного проектирования; решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; устанавливать взаимосвязи между природными компонентами; выявлять генетические особенности ландшафтов, закономерности их пространственной дифференциации</p> <p>ИД ПК-3.3 Владеет методами анализа экологических, социальных и экономических</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>факторов и на основе этого анализа определять наиболее рациональное использование приемов и средств ландшафтного планирования и проектирования для решения задач экологической и эстетической оптимизации окружающей среды.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость практики составляет 1,6 зачетных единиц, или 1,5 недель, или 60 часов

Структура и содержание дисциплины: «Ознакомительная практика по метеорологии» для студентов очной формы обучения по направлению 1.05.03.02 «География».

Таблица 3

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся (по семестрам)		Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Виды деятельности	Содержание работы	кон так т.р аб.	са м. р аб .	

1	1.Подготовительный этап	Ознакомительная лекция.	<p>1.Ознакомление с приказом практики.</p> <p>2.Ознакомление с целями, задачами и содержанием учебной полевой практики</p> <p>3.Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>4.Работа с литературными источниками;</p> <p>5.Климатические особенности окрестностей г. Тирасполь .</p>	2ч	1ч	<p>Собеседование</p> <p>Индивидуальные задания. Перечень тем рефератов (докладов, сообщений)</p>
2	2.Основной этап :полевые измерения.	Знакомство с планом размещения метеорологических приборов на типовой метеорологической площадке.	<p>Измерение метеорологических характеристик в различных микроклиматических условиях.</p> <p>Измерение температуры почвы и воздуха на высотах: 50, 100 ,150 ,200 см .</p> <p>Определение элементов влажности воздуха (абсолютная влажность (е), относительная влажность(ч), дефицит влажности (d) воздуха на высотах: 50, 100 ,150 ,200 см .</p> <p>Измерение атмосферного давления,</p> <p>Определение скорости ветра .</p> <p>Определение облачности в дни проведения наблюдений</p>	6	4	<p>Контрольные вопросы. Собеседование</p> <p>Реферат. Собеседование</p> <p>Контрольные вопросы. Сообщение.</p> <p>Собеседование</p> <p>Коллоквиум.</p>

3	3.Камеральный этап	Ознакомление с методикой обработки полученных данных.	Обработка наблюдений и измерений полученных в результате прохождения практики.	4ч	2ч	Контрольные вопросы. Собеседование
4	4.Оформление материалов отчета.	Подготовка дневника и отчета о прохождении практики.	Оформление отчетной документации по ознакомительной практике по метеорологии.	2ч	2ч	Коллоквиум Собеседование
ИТОГО				60ч		

Примечание: к видам учебной работы на практике могут быть отнесены: ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, материалы наблюдений, измерения метеорологических характеристик, обработка и анализ полученных результатов под руководством как преподавателя, так и самостоятельно.

7. Формы отчетности по практике.

Отчетность студента по ознакомительной практике складывается из следующего:

- 1.Знания плана расположения метеорологических приборов на типовой метеорологической площадке;

2. Знания строения и принципа работы метеорологических приборов, которые были использованы в период ознакомительной практики;
3. Умения проведения микроклиматических наблюдений;
4. Знания методики обработки данных, при определении атмосферного давления, температуры почвы и воздуха, скорости ветра, основных элементов влажности воздуха (абсолютной, относительной влажности, дефицита влажности);
5. Оформления письменного дневника и отчета по практике;

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет следующую отчетную

документацию:

1. Дневник практики.

2. Отчет

8. Аттестация по итогам практики .

Форма промежуточной аттестации: **зачет.**

Формам защиты отчета по итогам практики : **собеседование.**

По окончании практики, перед зачетом студенты предоставляют индивидуальный дневник, отчет группы, где представлены рисунки метеорологических приборов, результаты микроклиматических наблюдений, их обработка и анализ.

По результатам зачета ,студенту выставляется оценка « зачтено», « не зачтено». Зачет проводится в соответствии с учебным планом.

Примерный перечень контрольных вопросов.

1. Климатические особенности окрестностей г. Тирасполь.
2. Метеорологические наблюдения, проводимые на метеорологических станциях.
3. Схема расположения метеорологических приборов на типовой метеорологической станции.
4. Измерение атмосферного давления в полевых условиях .Барометр-анероид.
5. Психрометрическая будка: строение , функции .
6. Гигрограф: место расположения, принцип работы.
7. Измерение скорости ветра с использованием чашечного анемометра Фусса.
8. Различия в строении и назначении срочного, максимального и минимального термометров.
- 9 Измерение элементов влажности воздуха с использованием психрометра Ассмана.
10. Схема расположения приборов в первой психрометрической будке.
11. Определение скорости и направления ветра с использованием флюгера Вильда.
12. Определение продолжительности солнечного сияния.
13. Глубинны почвенные термометры.
14. Определение относительной влажности воздуха с использованием графического метода.
15. Определение величина атмосферного давления на метеорологических станциях.
16. Определение облачности в дни проведения метеорологических наблюдений.
17. Синоптическая карта. Определение средней величины барического градиента..

- 18 Барограф. Место расположения на метеорологической станции ,принцип работы.
19. Описание состояния погоды в дни проведения метеорологических наблюдений.

Примерный перечень вопросов к зачету.

- 1.Основные факторы, влияющие на климатические условия Приднестровья.
2. Определение температуры воздуха в полевых условиях. Термометр-пращ.
- 3.Основные показатели влажности воздуха.
- 4.Определение атмосферного давления на метеорологических станциях: ртутный чашечный барометр.
- 5.Методы измерения солнечной радиации на метеорологических станциях.
6. Определение скорости и направления ветра с использованием флюгера Вильда
7. Горизонтальный барический градиент, его влияние на скорость ветра.
- 8.Анеморумбометр: определение скорости и направления ветра на метеорологических станциях.
9. Осадкомер Третьякова. Методы определения количества выпавших осадков.
- 10.Изменение температуры воздуха в тропосфере с высотой .
11. Инверсия. Определение инверсии в полевых условиях.
12. Психрометр Августа: место расположения, принцип работы.
- 13.Классификация облаков .
14. Измерение относительной влажности воздуха. Волосной гигрометр.
15. Плювиограф : принцип работы, время проведения метеорологических наблюдений за осадками.
- 16.Термограф: типы термографов, принцип работы, время проведения наблюдений.
- 17.Определение абсолютной влажности , относительной влажности и дефицита влажности воздуха с использованием психрометрических таблиц.
- 18 Причины в различных показаниях термометра на высотах: h – 10см, 50см, 130см, 200см. над асфальтом на солнце, над асфальтом в тени, под кроной деревьев и над густой растительностью.
- 19.Определение облачности в дни проведения метеорологических наблюдений.
- 20.Местные признаки предсказания погоды.
- 21.Краткое описание погоды в дни наблюдений
- 22.Роза ветров.
- 23.Прогнозы погоды.
- 24.Гидрометеорологическая служба ПМР.
25. Описание состояния погоды в дни проведения метеорологических наблюдений.

9. Фонд оценочных средств по практике.

Паспорт фонда оценочных средств, примерные критерии оценивания обучающегося по учебной полевой практике, являются приложением к программе практики.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями.

№ п / п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издан	Кол-во экзем	Электрон. версия	Место размещение электронной версии

1	Метеорология с основами климатологии	Хромов С.П.		10		Кафедра физической географии, геологии и землеустройства .
2	Метеорология и климатология. 4-е изд.	Хромов С.П.; Петросянц М.А	2001		есть	https://obuchalka.org/2015071185676/meteorologiya-i-klimatologiya-hromov-c-p-petrosyanc-m-a-2001.htm
3	Курс общей метеорологии	Матвеев Л.Т.	1967		есть	reader?file=1504345studizba.com>files/show/pdf/38684-1...matveev--kurs">bookree.org>reader?file=1504345studizba.com>files/show/pdf/38684-1...matveev--kurs
4	Руководство к лабораторным занятиям по метеорологии и климатологии.	Волошина А.П., Евневич Т.В., Земцова А.И	1975	10		https://bookree.org/reader?file=1471476
5	Метеорология и климатология Учебно-практическое пособие	Г.Н.Гребенюк Ходжаева Г.К.	2012		есть	https://nvsu.ru/ru/Intellekt/1134/Grebenyuk%20G.N.,%20Hodzhaeva%20G.K.%20Meteorologiya%20i%20klimatologiya%20
6	Полевая практика по дисциплине "Метеорология и климатология(методические рекомендации).	Плотникова В.В., Плешкан Е.С.	2015		есть	Электронная библиотека кафедры
Итого по дисциплине печатных изданий; 45% электронных 55%						

10.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во Экземпляр	Электронная версия	Место размещения электронной версии
1	Засухи и динамика увлажнения.	Дроздов О.А	1980		есть	catalog/000200_000018_rc_1086407">search.rsl.ru/ru/record/01001004075rusneb.ru>catalog/000200_000018_rc_1086407

2.	Физические основы прогноза климата на срок от одного месяца до нескольких десятилетий.	Кондратьев К.Я	1979	4		Библиотека ПГУ
3	Атлас облаков.		1978		есть	cloudatlas.wmo.int elib.rgo.ru>handle/12 3456789/188873
4.	Микроклимат и местный климат.	Сапожникова С.А	1959	4		Библиотека ПГУ
5	Метеорологический словарь.	Хромов С.П., Мамонтова Л.И.	1955		есть	buchalka.org>...met eorologicheskii...s- p-mamontova-l kto.guru>geografia ...praktika-po- meteorologii.html
6.	Полевая практика по метеорологии.	Шрира И.Н	1977	10		Кафедра физической географии, геологии и землеустройства
7	Климат Молдавской ССР.	Лассе Г.Ф	1978	5		Библиотека ПГУ
8	Методические рекомендации по выполнению дипломных работ по дисциплине «Метеорология с основами климатологии.	Плотникова В.В.	2007		есть	Электронная библиотека кафедры.
9	Курс лекций по лесной метеорологии.	Плотникова В.В., Кишлярук В.М	2011		есть	Электронная библиотека кафедры

10	Справочник по климату Приднестровской Молдавской Республики.	Михальская А.В., Басок В.Н., Кольвенко В.В., Кафорова Л.Г., Плотникова В.В., Кишлярук В.М	2015		есть	Электронная библиотека кафедры
----	--	--	------	--	------	--------------------------------

Итого по дисциплине печатных изданий 18%: электронных 82%

Программное обеспечение Microsoft: Power Point, Windows MediaPlayer.

Интернет ресурсы: находящиеся в свободном доступе

10.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

Программное обеспечение

1. Справочники по климату Приднестровской Молдавской Республики.
2. Полевая практика по метеорологии. Шпира И.Н .1977г.
3. Полевая практика по дисциплине "Метеорология и климатология(методические рекомендации). Плотникова В.В., Плешкан Е.С.2015г.
4. Атлас облаков. 1978г.

Интернет-ресурсы

1. <https://obuchalka.org/2015071185676/meteorologiya-i-klimatologiya-hromov-c-p-rosyanc-m-a-2001.htm>.
2. <studizba.com/files/show/pdf/38684-1...matveev--kurs>
3. <https://bookree.org/reader?file=1471476>.
4. <https://nvsu.ru/ru/Intellekt/1134/Grebenyuk%20G.N.,%20Hodzhaeva%20G.K.%20Meteorologiya%20i%20klimatologiya%20>
5. <search.rsl.ru/ru/record/01001004075>
6. rusneb.ru/catalog/000200_000018_rc_10864.
7. <cloudatlas.wmo.int>
8. <buchalka.org>>...meteorologicheskii...s-p-mamo.
9. <buchalka.org>>...meteorologicheskii...s-p-mamont
10. <kto.guru> >geografia...praktika-po-meteorologii.

10.3.Методические рекомендации по организации проведения ознакомительной практики по метеорологии, для студентов по направлению 1.05.03.02 «География»

Перед началом проведения ознакомительной практики по метеорологии, руководитель проводит инструктаж студентов по технике безопасности « Инструкция по охране труда при проведении полевых практик по специальности « Биология», «Химия» и « География».

Студенты допускаются к практике ,после проверки знаний по технике безопасности, о чем производятся соответствующие записи в журналах. При проведении занятий в полевых условиях, преподаватель руководствуется календарным рабочим планом, который был утвержден заведующим кафедрой в начале семестра.

На первом занятии первого этапа, студенты получают темы индивидуальных заданий, которые необходимо выполнить на протяжении практики ,изучают физико-географические условия района проведения полевой практики, ознакомлены с целями и задачами практики, с предложенными литературными источниками ,презентациями по

тематике практики. Список литературных источников и презентаций, студентам рекомендовано дополнить.

На втором этапе проведения практики, студенты знакомятся с требованиями при организации метеорологической станции, планом размещения метеорологических приборов на типовой метеорологической площадке, кратким описанием строения метеорологических приборов, основными типами облаков. Подробно рассматривается методика проведения микроклиматических наблюдений.

На этом этапе, каждый студент самостоятельно, под руководством преподавателя, измеряет температуру почвы и воздуха, влажность воздуха, атмосферное давление, скорость ветра в различных микроклиматических условиях, а также акцентирует внимание на основные виды облаков, являющиеся одним из важных местных признаков предсказания изменения погоды.

На третьем этапе практики, студенты знакомятся с методикой обработки полученных данных. В сертификате каждого метеорологического прибора, указаны поправки или графический материал, в зависимости от его назначения, с использованием которых определяются истинные значения данных характеристик, после чего, проводится анализ полученных результатов.

На четвертом этапе студенты оформляют отчетную документацию по ознакомительной практике. В отчетной документации, студенты предоставляют отчет всей группы и индивидуальные дневники наблюдений, где представлены рисунки метеорологических приборов, результаты микроклиматических наблюдений, их обработка и анализ полученных результатов.

11. Материально-техническое обеспечение практики.

Метеорологические приборы.

Справочники по климату

Сертификаты приборов.

Графический материал.

Психрометрические таблицы.

Атласы облаков.

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко»

Естественно-географический факультет

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства

Отчет

По ознакомительной практике по метеорологии

Выполнил(а):

ст _____

спец. _____

ФИО _____

Проверила:

Тирасполь 20__ г.

Содержание:

Введение

1.

1.а.

2.

2.а

3.

3.а.

Заключение

Литература.